MAINTENANCE ET MODE D'EMPLOI POUR L'UTILISATION DES MOTEURS MP JET .061 BB ET .061 BB RC GLOW

Le MP JET .061 BB et .061 BB RC glow sont des moteurs de conception moderne dotés d'une forte puissance spécifique. Ils sont conçus pour des modèles de sport de tous types adaptés par leur poids et leur taille au moteur. L'utilisation de ces moteurs pour certains modèles de compétition est aussi possible. Au vue de leurs performances élevées, comme tous les moteurs à haut rendement, ils nécessitent une certaine expérience, d'être utilisé avec soin et une maintenance soignée. Les moteurs sont disponibles en deux versions: standard ou RC. Nous vous recommandons d'étudier les instructions suivantes. L'observation des conseils prodigués ici, vous assurera un fonctionnement sans problème, la puissance nominale et une durée de vie normale de votre moteur. Les instructions suivantes sont valables pour les deux versions du moteur. Pour le réglage du carburateur STN-1 (version RC), se reporter à la notice ci-jointe.
Nous vous remercions pour votre choix et espérons que ce moteur répondra parfaitement à votre attente.

TOPMODEL est le distributeur exclusif des moteurs et accessoires MP JET pour la France

A- FAIRE CONNAISSANCE AVEC LE MOTEUR

1- Caractéristiques

C'est un moteur 2 temps, aspiration par villebrequin monté sur roulements à billes, système Schnuerle avec trois transferts.

Alésage:	11 mm
Course:	10,45 mm
Cylindrée:	0,993 cc
Poids avec silencieux:	90 g
Nbre de tours recommandés:	14 - 20000 t / mn
Hélice recommandée:	7 x 3 - 6 x 3

2-Fonctionnement du moteur

Vu que ce moteur n'est pas conçu pour les débutants, nous supposons que les principes de base pour l'utilisation des moteurs glow sont assimilés et c'est pour cette raison que nous ne détaillons pas les opérations de démarrage et de réglage. De toutes façons, tout réglage et intervention sur le moteur doit faire preuve de bon sens. L'utilisation d'une huile de lubrification mal adaptée ou de mauvaise qualité peut occasionner de sérieux dommages ou même la complète destruction du moteur. L'utilisation de la bougie recommandée et le bon réglage, avec les joints fournis, du taux de compression sont les bases du bon fonctionnement du moteur. Pour corriger le taux de compression, il est nécessaire de respecter plusieurs règles de base:

- Le taux de compression le plus élevé doit être adopté quand vous utilisez du carburant sans nitrométhane.
- Le taux de compression le plus bas doit être adopté avec de grandes hélices
- Le taux de compression le plus élevé doit être adopté avec des températures extérieures faibles et de forts taux d'humidité.

Le moteur est livré avec une bougie insert GH-1 et 3 joints de culasse de la marque MP JET.
En principe, le taux de compression doit être le plus faible possible, mais le régime moteur ne doit pas chuter quand le réchauffage bougie est débranché.
Conseil important! La bougie est conçue pour être alimentée par une batterie sèche de 1,5 v ou un élément Cadnium-Nickel de 1,2 v. Des tensions plus importantes peuvent endommager la bougie.

3- Carburant

Même si le moteur est prévu pour être utilisé avec du carburant sans nitrométhane, il est important de savoir qu'un petit pourcentage de nitrométhane améliore le démarrage, le fonctionnement et la puissance du moteur. En tenant compte de ces remarques, nous recommandons l'utilisation d'un carburant avec au moins 5% de nitrométhane même pour les vols de loisirs. Les carburants avec de l'huile synthétique ne sont pas recommandés.Utilisez toujours de l'huile ricin de haute qualité. Ne jamais oublier qu'un carburant de qualité est certainement l'élément le plus important pour le fonctionnement et la vie d'un moteur.

composition optimale pour:	rodage	sport
méthanol	75%	78% ou 73-58%
nitrométhane	0%	0% ou5-20%
huile de ricin	25%	22%

Pour obtenir la puissance maximale du moteur, il est possible d'utiliser du carburant avec une forte dose de nitrométhane, mais l'usure des pièces est plus rapide.
Conseil important! a) Ne pas utiliser de carburant nitré avant un rodage complet du moteur.
b) Après une utilisation du moteur avec du carburant nitré, il est nécessaire de le rincer avec un carburant standard, de façon à prévenir la corrosion sur les pièces internes du moteur.
c) La pureté, la filtration et la parfaite qualité de chaque élément composant le carburant sont des conditions absolument nécessaires pour obtenir un fonctionnement correct du moteur.

4- Hélice

Utiliser seulement des hélices de première qualité, intactes et parfaitement équilibrées. Respecter les instructions du constructeur, spécialement concernant le nombre de tours maximum admissible et la maintenance. Ne jamais oublier qu'une hélice mal équilibrée, peut endommager non seulement le moteur, mais aussi la cellule et parfois aussi suivant les cas l'ensemble radio. L'alésage de l'hélice doit avoir un jeu minimum avec l'axe d'hélice du moteur. Dans le cas où l'hélice a un alésage trop important pour l'axe, utiliser un insert pour rattraper le jeu. Toujours, surveiller le bon équilibrage de l'hélice.
Les tailles d'hélices recommandées sont les suivantes:

a) rodage	7 x 3,5
b) modèle lent	7 x 3
c) modèle rapide	6,5 x 4 / 6 x 4 / 6 x 3,5

Conseil important! a) Pour les courses de vitesse, utiliser une hélice 6 x 3 ou 5,5 x 4,5
b) Ne jamais faire tourner le moteur en survitesse, risque de destruction du moteur

B- RODAGE

Chaque moteur est testé fonctionnellement par le fabriquant, cependant ils ne sont pas rodés. Nous recommandons le rodage au banc du moteur et non sur le modèle. Ne jamais utiliser d'étau ou système similaire pour fixer le moteur, le carter ou une autre pièce du moteur seraient endommagés. Connecter les durites d'alimentation, installer l'hélice et fermer le pointeau. Durant le rodage, procéder suivant les consignes suivantes:
- Remplir le réservoir jusqu'à ce que son niveau soit quelques mm en-dessous de la buse du carburateur
- Injecter 3-5 gouttes de carburant dans l'échappement sur le piston et la même quantité dans le venturi du carburateur
- Alimenter la bougie
- Commencer à lancer l'hélice. Continuer jusqu'à ce que le moteur démarre, consomme le carburant injecté et s'arrête. Répéter cette procédure plusieurs fois pour être sûr que le moteur fonctionne de manière fiable avec le carburant injecté
- Ouvrir le pointeau de trois tours, boucher le venturi du carburateur avec le doigt et aspirer le carburant jusqu'à ce que la colonne de carburant visible dans la durite soit à 10-15 mm de la buse du carburateur
- Injecter du carburant dans l'échappement et dans le venturi puis brasser l'hélice
- Le moteur démarre, consomme le carburant injecté et tourne
- Régler le pointeau de manière à avoir une carburation riche (9-10000 t/mn). Laisser tourner le moteur 10-15 minutes comme cela.
- Après 10-15 minutes, augmenter doucement les tours moteur en fermant le pointeau. Si le régime baisse spontanément et que le moteur commence à chauffer, vite !, enrichir le mélange en ouvrant le pointeau. Dès que le moteur refroidit, vous pouvez essayer d'augmenter de nouveau le régime. Répéter le processus, jusqu'à ce que le moteur soit capable de tourner à régime maximum pendant au moins deux minutes, régulièrement sans perte de puissance.Le temps de rodage standard est de 15 à 30 minutes, bien qu'il soit possible qu'un moteur plus ajusté nécessite 1 heure de rodage pour donner sa puissance maxi. Après ce rodage de base, monter l'hélice que vous utiliserez habituellement sur votre modèle et testez le moteur. Si le moteur perd des tours plein gaz, recommencer le processus de rodage avec cette hélice jusqu'à ce que le moteur tourne sans problème dans cette configuration. A partir de ce moment, vous pouvez considérer que le moteur est complètement rodé et vous pouvez utiliser du carburant nitré.

- MONTAGE DU MOTEUR SUR LE MODELE

Monter le moteur sur un bâti en bois dur ou CTP aviation suffisamment dimensionné. Ménager un accès suffisant pour accéder au pointeau et la bougie. Un accès facile au carburateur vous permet de nettoyer aisément la buse sans démonter le moteur du modèle. Avec un capot moteur, s'assurer que l'aération est suffisante. Pour les modèles de vitesse utiliser un réservoir adapté et pour les modèles acrobatiques un réservoir acro. Ne pas oublier d'installer un filtre adapté. Si le besoin s'en fait ressentir (désamorcage engendré par les variations de niveau dans le réservoir dûes aux différentes évolutions acrobatiques), vous pouvez pressuriser le réservoir. Préférez la solution de pressurisation par le silencieux, si ce n'est pas suffisant vous pouvez pressuriser par le carter. Utilisez uniquement les prises de pression d'origine MP JET.

D- FONCTIONNEMENT DU MOTEUR SUR LE MODELE

La méthode de démarrage est la même que celle utilisée pendant le rodage. Pour que le moteur ne devienne pas trop "pauvre" durant le vol, il est habituel de régler la "pointe" du moteur avec l'avion cabré à 45°. Pour le premier départ, régler riche. La mise au point et le réglage final du moteur s'effectue en changeant les joints de culasse. Les règles de base sont celles édictées dans le paragraphe 2- FONCTIONNEMENT DU MOTEUR.

E- MAINTENANCE

Par principe, ne pas démonter le moteur. Chaque démontage, même exécuté parfaitement, réduit la durée de vie du moteur. Seulement en cas d'extrême nécessité, démonter le venturi et le bouchon de carter. Si le moteur est sale (suite à un crash par ex.), procéder de la manière suivante:
- Ne tourner l'hélice en aucun cas
- Démonter le moteur du modèle
- Dévisser la vis de fixation du carburateur (1 vis M2/8)
- Démonter le bouchon de carter (4 vis M2/5)
- Laver le moteur précautionneusement avec une seringue et de l'huile fluide de conservation, le carter, le cylindre par les transferts, l'intérieur du villebrequin par le trou d'aspiration.
- Remonter le carburateur et le bouchon de carter. Serrer les vis modérément pour ne pas endommager les pièces en matière plastique.
- Tester l'étanchéité du bouchon de carter avec du carburant (pas de bulle quand on tourne l'hélice). Dans le cas de fuite, remplacer le bouchon de carter.

Conseil important ! a) Ne jamais oublier de nettoyer le moteur et le stocker avec plusieurs gouttes de bonne huile de conservation après chaque vol.
b) Toujours confier les réparations éventuelles au fabricant du moteur

MAINTENANCE ET MODE D'EMPLOI POUR L'UTILISATION DES CARBURATEURS STN-1 ET STN-1 INBOARD

Les carburateurs MP JET STN-1 et STN-1 INBOARD sont des micro-carburateurs modernes à deux pointeaux. Le STN-1 a été conçu pour être utilisé avec les moteurs de la série BB (villebrequin sur roulements à billes). Le STN-1 INBOARD a été spécialement conçu pour le moteur MP JET .061 BB/RC INBOARD glow. Ils peuvent aussi être utlisés avec les moteurs MP JET de la série PB, mais ne font pas partie du set standard. L'observation des conseils prodigués ici, vous assurera un fonctionnement sans problème, la puissance nominale et une durée de vie normale de votre moteur.

1- CARACTERISTIQUES

C'est un carburateur à boisseau métallique rotatif. Le réglage de la pointe s'effectue par le pointeau principal et le ralenti par le contre-pointeau. Le régime de transition a éte préréglé par le fabricant et il peut être ajusté seulement par le contre-pointeau.
Les éléments de réglage sont: a) le pointeau (régime maximum)
b) le contre-pointeau (mixture pour le ralenti)
c) butée ralenti (butée de boisseau pour le ralenti)

2- REGLAGES

Les réglages de base ont été effectués par le fabricant. Donc il est inutile de tourner les pointeaux surtout celui de ralenti. Cela facilitera le premier démarrage et les réglages. Le réglage de base du pointeau principal est de trois tours d'ouverture.
Procédure de réglage: a) ajuster la commande de gaz de manière à ce qu'en position plein gaz, le boisseau soit complètement ouvert. Pour le ralenti, le boisseau doit laisser entrevoir une fente d'environ un mm. Dans cette position, la commande de gaz ne doit pas flamber et forcer (la puissance du servo n'a pas a être spécialement élevée). Dans la position ralenti, laisser une petite réserve pour ajuster le régime du ralenti avec le trim du manche des gaz. Se rappeler que la vis de butée sert seulement à retenir le boisseau, le régime de ralenti est réglé par la position du servo des gaz. Utliser la vis de butée simplement dans le cas où vous contrôlez les gaz manuellement (sur le banc de rodage par ex.).
b) Brancher l'alimentation carburant avec le filtre
c) Régler le pointeau principal à son ouverture standard, et ouvrir les gaz en grand
d) Démarrer le moteur
e) Régler la "pointe" avec le pointeau principal
f) Baisser le régime au manche jusqu'à obtenir un ralenti fiable
g) Sans bouger le manche, régler avec le contre-pointeau pour avoir le régime le plus haut possible puis le fermer de 5°
h) Ouvrir les gaz en grand de nouveau puis baisser encore les gaz jusqu'à avoir un ralenti stable. Après cela, effectuer les derniers réglages en répétant la procédure. Répéter les opérations f), g), h) jusqu'à ce que vous ayez ajustez le régime maxi et mini.

Remarques: 1) Quand vous faites les derniers réglages avec le contre-pointeau, il ne doit pas y avoir de pression axiale sur le boisseau (contre le ressort limiteur), sinon vous affecterez les réglages.
2) Après chaque fin de réglage, il faut accélérer et ralentir de manière à ce que le ressort du pointeau puisse limiter de manière optimale tous les réglages.
3) Le contre-pointeau est très sensible, un changement de 90° induit un changement de régime de plusieurs milliers de t/mn.
4) Toujours faire les réglages avec le modèle cabré à 45°.

Remarque importante: Avec les moteurs diesel, procéder de la même manière que jusqu'à e) puis avec le levier de compression et le pointeau pricipal, régler la pointe. Puis, dévisser le levier de compression de 10-20° et ouvrir très légèrement le pointeau. Le régime va baisser un petit peu (300-500 t/mn), mais le moteur tournera plus facilement.

F- GARANTIE

La garantie du moteur est de 6 mois à partir de la date d'achat du moteur. En cas de défaut, envoyer le moteur directement à l'importateur, complet, avec absolument toutes ses pièces et dans son emballage d'origine. Décrivez brièvement ce qui ne va pas. Si la panne provient d'un défaut du moteur, la réparation sera effectuée gratuitement. Si ce n'est pas le cas et que la garantie ne s'applique pas, nous vous informerons du côut de la réparation.Pour bénéficier de la garantie, nous retourner la fiche de garantie dûement visé par le vendeur. La bougie n'est jamais garantie à cause de sa fragilité naturelle.

G-IMPORTANTS CONSEILS DE SECURITE

- Ne jamais démarrer dans une pièce
- Ne pas fumer lorsque vous remplissez le réservoir ou le manipulez
- Le méthanol et le nitrométhane sont des produits hautement toxiques. Prendre les précautions qui s'avèrent nécessaires pour manipuler de tels produits.
- Le carburant glow est hautement inflammable, prendre les précautions maximales pour le stockage et la manipulation.
- Inhaler les fumées du moteur est mauvais pour la santé
- Toujours démarrer le moteur avec un doigtier de protection. Si le doigt ou une autre partie du corps touche l'hélice en rotation, il peut en résulter de sérieuses blessures.
- Protéger vos oreilles avec un moyen efficace
- S'assurer que les spectateurs sont à distance de sécurité lorsque le moteur fonctionne.

Distribué par: **TOPMODEL S.A.S.**
Le jardin d'entreprises de Sologne - F-41300 SELLES SAINT DENIS
Tél.: (+ 33) 02 54 94 01 01 Fax: (+ 33) 02 54 94 01 09 Mail: technique@topmodel.fr
Web: www.topmodel.fr © Copyright TOPMODEL SAS 2012 V2.0